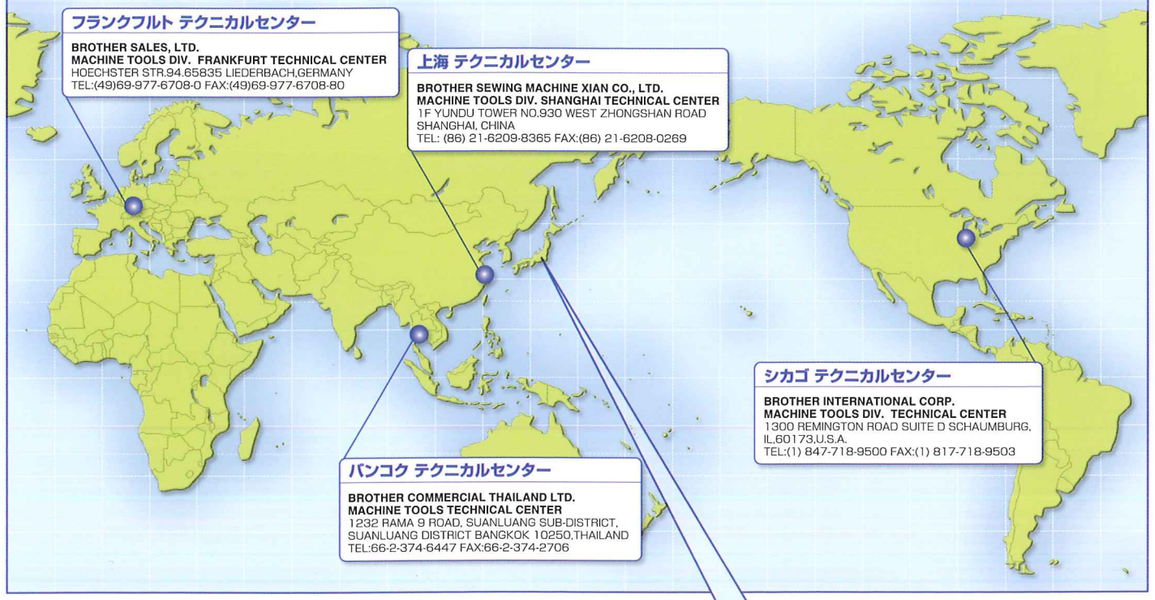
グローバルサービス拠点

下記拠点以外にも各地域ごとに現地ディーラーがサービス体制を整えております。



フランクフルト テクニカルセンター
BROTHER SALES, LTD.
MACHINE TOOLS DIV. FRANKFURT TECHNICAL CENTER
HOECHSTER STR.94.65835 LIEDERBACH,GERMANY
TEL:(49)69-977-6708-0 FAX:(49)69-977-6708-80

上海 テクニカルセンター
BROTHER SEWING MACHINE XIAN CO., LTD.
MACHINE TOOLS DIV. SHANGHAI TECHNICAL CENTER
1F YUNDU TOWER NO.930 WEST ZHONGSHAN ROAD
SHANGHAI, CHINA
TEL: (86) 21-6209-8365 FAX:(86) 21-6208-0269

シカゴ テクニカルセンター
BROTHER INTERNATIONAL CORP.
MACHINE TOOLS DIV. TECHNICAL CENTER
1300 REMINGTON ROAD SUITE D SCHAUMBURG,
IL,60173,U.S.A.
TEL:(1) 847-718-9500 FAX:(1) 817-718-9503

バンコク テクニカルセンター
BROTHER COMMERCIAL THAILAND LTD.
MACHINE TOOLS TECHNICAL CENTER
1232 RAMA 9 ROAD, SUANLUANG SUB-DISTRICT,
SUANLUANG DISTRICT BANGKOK 10250,THAILAND
TEL:66-2-374-6447 FAX:66-2-374-2706

国内サービス拠点

機器メンテナンス保全技術関連のお問い合わせサービスは

TEL 052-824-2253

ブラザーCNCタッピングセンターをご購入いただいたお客様を対象に、毎月1～2回のトレーニングスクールを2～4日間のコースで開校しております。受講申込み及び詳細は各営業部または、営業所にお問い合わせください。

●当社製品を安全に使っていただくために、ご使用前に必ず取扱説明書、及び安全マニュアルをお読みください。油性クーラントをご使用、発火の可能性がある物質（マグネシウム、樹脂など）を加工される場合などには、火災に対して十分な安全対策を実施してください。ご不明な点がございましたら販売員にご相談ください。
●本製品を輸出する場合には、安全保障の観点から、用途や需要者を十分確認ください。また、法令の改正などにより、輸出に先だって、監督官庁の許可が必要になる可能性があります。輸出の前に、当社あて、お問い合わせください。

このカタログに掲載の商品は、改良のため、仕様の一部を変更することがありますのでご了承ください。また、商品写真は、標準仕様機と異なる場合がありますのでご了承ください。

このカタログに掲載商品、並びに内容についてのくわしいことは下記ブラザー販売（株）の営業部または営業所におたずねください。

東部営業部 〒135-0007 東京都江東区新大橋一丁目12-13 深鉄ビル	TEL（03）5625-2581	**中部営業部** 〒467-8562 名古屋市瑞穂区河岸一丁目1-1	TEL（052）824-3321
仙台営業所 〒980-0811 仙台市青葉区1番町2-3-10	TEL（022）726-6721	浜松営業所 〒430-0919 浜松市中区野口町247番地 鏡商会館3F	TEL（053）464-9211
両毛営業所 〒373-0841 太田市岩瀬川町470-10	TEL（0276）46-2742	**西部営業部** 〒578-0903 東大阪市今米一丁目14-18	TEL（072）962-5811
諏訪営業所 〒392-0013 諏訪市沖田町1-87 中島Sビル2F	TEL（0266）52-3501	九州・中国営業所 〒812-0011 福岡市博多区博多駅前二丁目3番12号	TEL（092）412-5550

brother
ブラザー工業株式会社
マシナリー・アンド・ソリューション カンパニー
ブラザー販売株式会社
産業機器事業部

〒467-8562　名古屋市瑞穂区河岸一丁目1番1号
http://www.brother.co.jp/

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification　UKAS

ISO9001は、ブラザー工業（株）マシナリー・アンド・ソリューション　カンパニー瑞穂工場、池工場、刈谷工場及びブラザー販売（株）　産業機器事業部　工業用ミシン事業部　東部営業部　東京営業所・中部営業所、西部営業所　関西営業所にて認証取得。

■お買い求め、ご相談は

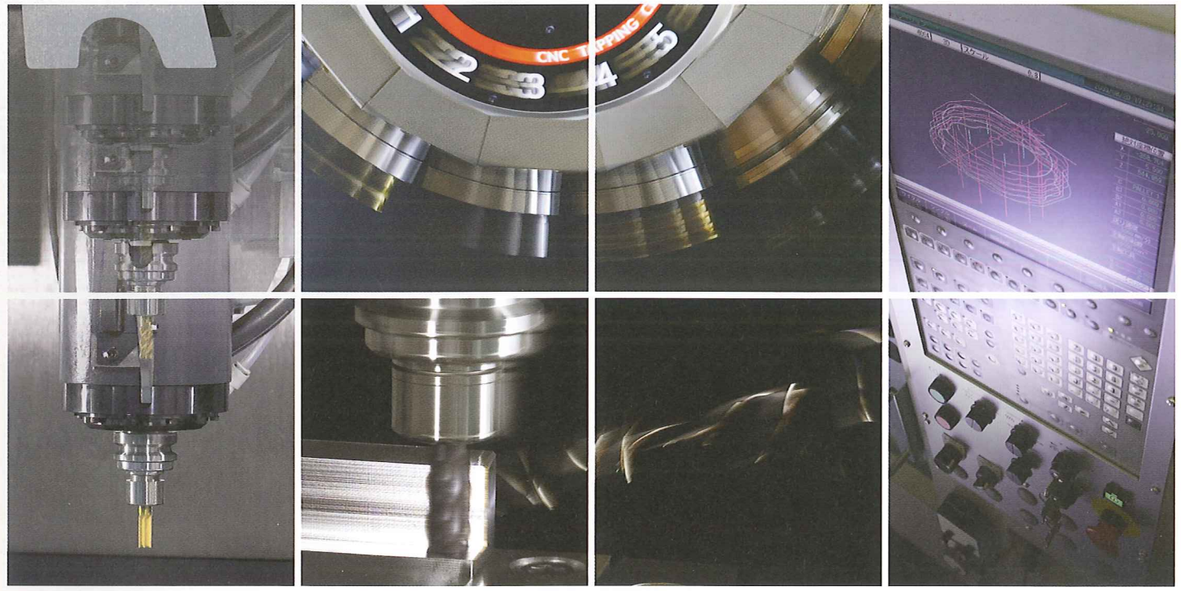
このカタログの内容は、平成20年10月現在のものです。ver.0810

タッピングセンター及び TAPPING CENTER はブラザー工業株式会社の登録商標です。

brother
at your side

新製品

CNC タッピングセンター®
TC-S2D



100th Anniversary
歴史を未来につなげてゆく
1908-2008

CNCタッピングセンター携帯サイト
※携帯動画は、機種によりご覧になれない場合があります。
※別途通信料がかかります。

進化は止まらない。

地球環境を考える意識の高まりの中、
生産のあらゆる場面で
環境負荷の軽減が求められています。

部品加工の生産性を追及し、
可能性を切り開いたタッピングセンター。
更に進化を遂げ、
環境という新しい領域に挑みます。

CNC タッピングセンター®

TC-S2D

CNC タッピングセンター®

TC-S2D-O

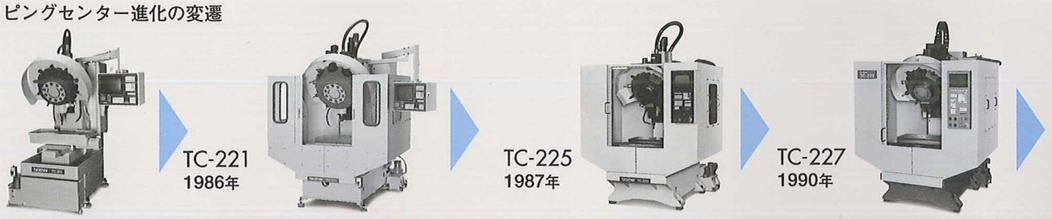
製品写真はハイコラム250mm
仕様になります。標準仕様の場合、
マガジンカバーは付いておりません。

CNC タッピングセンター®

TC-S2D-S

※タッピングセンター及びTAPPING CENTERはブラザー工業株式会社の登録商標です。

CNCタッピングセンター進化の変遷



基本構成

機械仕様

	TC-S2D	TC-S2D-O	TC-S2D-S
主軸最高回転数 (min⁻¹)	10,000 16,000	10,000 16,000	10,000 16,000
工具本数 (本)	14／21	14／21	14
送り軸速度 (m/min)	X・Y・Z各軸 50	X・Y・Z各軸 50	X・Y・Z各軸 50
扉枚数:開口幅 (mm)	1枚:600 2枚:805	1枚:845 2枚:1132	2枚:695
CTS	無／有	無／有	無／有

CTS:クーラントスルースピンドル

選択仕様

主軸回転数 10,000／16,000min⁻¹

14本マガジン／21本マガジン

1枚扉／2枚扉

クーラントスルースピンドル(1.5MPa)

機械寸法

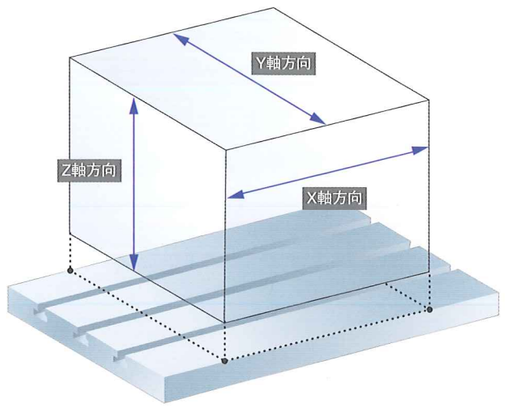
	TC-S2D	TC-S2D-O	TC-S2D-S
機械幅 (mm)	1,560	2,050	1,080
機械高さ (搬入時高さ) (mm)	2,592 (2,350)	2,592 (2,350)	2,592 (2,350)
機械奥行き (mm)	2,207	2,207	2,540

※高さは、標準コラムの場合。奥行きは150Lタンクの場合。
※詳細寸法は、外形図(P11～P13)にてご確認ください。

加工範囲

	TC-S2D	TC-S2D-O	TC-S2D-S
Xストローク (mm)	500	700	300
Yストローク (mm)	400	400	400
Zストローク (標準) (mm)	300 (180～480)	300 (180～480)	300 (180～480)
テーブル面高さ (mm)	825	825	825
テーブルサイズ (mm)	600×400	800×400	600×400
テーブル積載質量 (最大※) (kg)	250 (300※)	250 (300※)	250 (300※)

※X／Y軸　加速度の調整が必要です。



高生産性

工具交換時間を大幅に短縮。
高い生産性を実現しています。

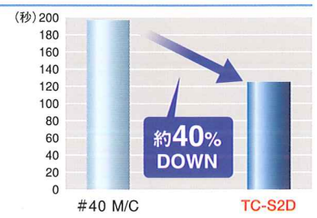
生産性の一例

量産ワーク加工プログラムでのサイクルタイムを#40 M/Cと比較するとTCの生産性の高さが良く分かります。

■サイクルタイム　※当社用意の加工プログラムで動作させた一例です。

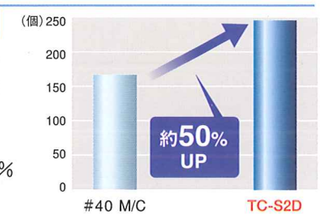
主な加工内容

○φ5.1穴×12
○M6タップ×12
○座削り×7
○ボーリング×2
○使用工具 9本



1日当たりの生産量

一日当たりの生産を下記条件で実施した場合の生産量を比較
○ワーク交換時間:15秒
○1日(10時間)×稼働率85%



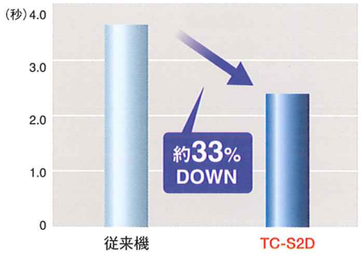
高生産性を支える技術

部品加工における工具交換(ATC)時間の占める割合は、機械稼動時間のおよそ20%程です。(当社調査による)
工具交換(ATC)時間を短縮する事でより生産性が向上します。

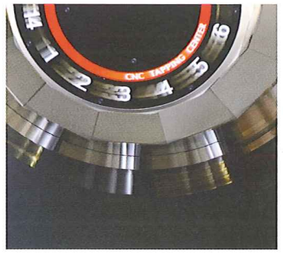
1 新マガジン旋回機構(無間欠割出し方式の採用)

旋回機構を一新し、工具交換時間を大幅に短縮。サーボモーターで制御することにより滑らかなマガジン旋回動作を実現しました。

■最遠工具 Cut-Cut



■工具交換時間 (JIS規格による測定)



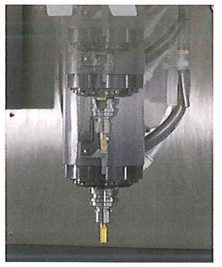
Cut-Cut : 1.4s

※工具2kg以下／本の場合、高速旋回モードが使用できます。工具総質量(15kg以下／14本、22kg以下／21本)

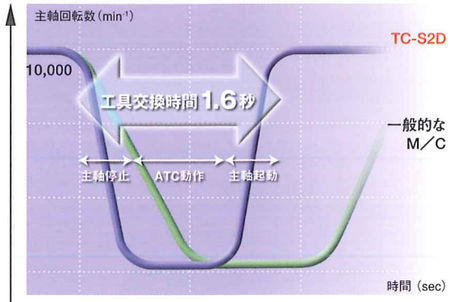
※携帯動画は、機種によりご覧になれない場合があります。
※別途通信料がかかります。

2 ノンストップATC

高加減速主軸モーターの採用により主軸の起動停止が短時間で可能。Z軸が停止する事無く、工具交換を完了します。※主軸(Z軸)の位置、およびプログラムの作り方により変わります。



※携帯動画は、機種によりご覧になれない場合があります。
※別途通信料がかかります。



主軸回転10,000min⁻¹からATC動作をして再び10,000min⁻¹に立ち上がるまでの時間
(X・Yは、テーブル中央位置から)

3 自動扉(電動式)(オプション)

新たに電動式を採用。開閉動作が非常にスムーズになりました。また閉端手前で減速します。

従来方式 3.5s → 電動式 2.2s

※携帯動画は、機種によりご覧になれない場合があります。
※別途通信料がかかります。

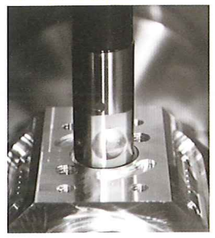
切削力

構造物の形状やリブ配置を最適化、機械の剛性をアップ。
様々な改良を施し、安定した切削能力を実現しました。

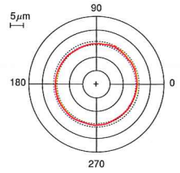
機械剛性のアップ

高い切削力を実現するためには、機械の剛性も必要です。ベース、コラムの形状や最適なリブ配置をCAE解析にて実現。外から見えない様々な改良を施し主軸回転数に依存しない安定した切削を実現しました。

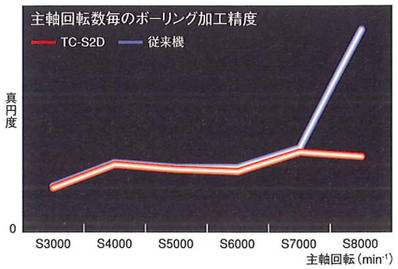
ボーリング加工



真円度1.1μm（直径32mm）



○被削材:A2017



フェイシング加工

粗加工
○切削量:1200cm³/min
仕上加工
○加工面粗さ:0.17μmRa
○被削材:A2017

エンドミル加工

○切削量:400cm³/min
（φ16エンドミル使用）
○被削材:A2017

※携帯動画は、機種によりご覧になれない場合があります。
※別途通信料がかかります。

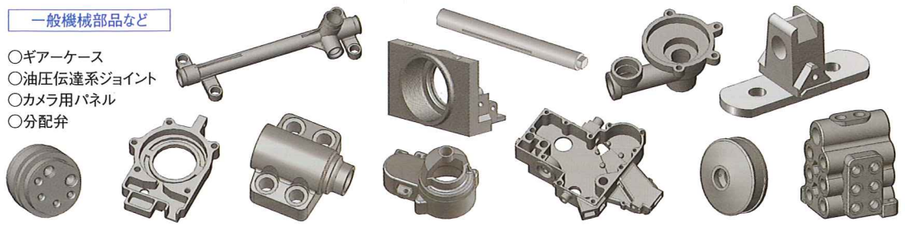
加工対象ワーク例

自動車&二輪部品

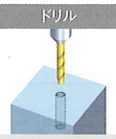
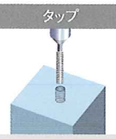
○ラックハウジング
○ポンプボディー
○シーブ
○ステアリングブラケット
○ハウジングステータ
○スロットルシャフト
○ポンプハウジング
○スタータハウジング

一般機械部品など

○ギアーケース
○油圧伝達系ジョイント
○カメラ用パネル
○分配弁



加工能力

加工	ドリル		タップ		フェイシング	
材質						
	工具径（mm）×送り（mm／rev）		工具径（mm）×ピッチ（mm）		切削量（cm³／min）：切削幅（mm）×切込（mm）×送り速度（mm／min）	
	10,000min-1仕様	16,000min-1仕様	10,000min-1仕様	16,000min-1仕様	10,000min-1仕様	16,000min-1仕様
ADC	φ25×0.2	φ18×0.2	M24×3.0	M16×2.0	286:40×3.5×2040	204:40×2.5×2040
FC200	φ25×0.15	φ16×0.15	M20×2.5	M14×2.0	69:40×3.0×573	57:40×2.5×573
S45C	φ23×0.1	φ15×0.1	M16×2.0	M12×1.75	48:40×2.5×484	39:40×2.0×484

※加工能力は、保証値であり最大能力を示すものではありません。

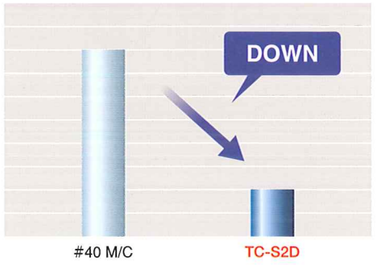
環境性能

低消費電力、エアー消費量削減によりCO₂排出量を抑制。
省エネ機能も装備し、地球環境に貢献しています。

消費電力の比較

主軸モーターに高効率モーターを採用。主軸は、低イナーシャスピンドルとするなど様々な工夫により低消費電力を実現しています。

■1サイクル消費電力 ※当社用意の加工プログラムで動作させた一例です。



エアー消費量の比較

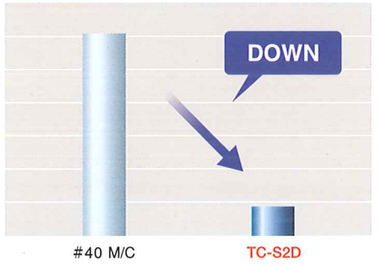
主軸カバーリング構造を強化しエアーパージを削減。また、エアーブラスト動作を見直しエアー吐出タイミングを最適化しました。これらの改良によりエアー消費量を大幅に削減しました。

エアー消費量 従来機比 約60%削減

■1サイクルエアー消費量 ※当社用意の加工プログラムで動作させた一例です。

加工の一例

同じ加工プログラムを動作。
#40M/Cより消費電力・エアー消費量が大幅に少なくなります。

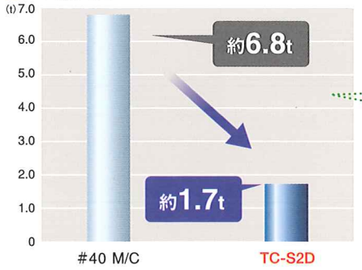


省エネ効果をCO₂に換算

消費電力とエアー消費量の省エネ効果をCO₂排出量に換算

※上記の消費電力、エアー消費量を元に同個数（約5万個）生産したと仮定して計算したものです。ご使用条件、加工プログラム等により変わります。※エアー消費量は、コンプレッサー電力量に換算しCO₂排出量を計算。

■CO₂排出量



CO₂排出量を森林（スギ人工林）の吸収量に換算

TCを使うとスギの木約720本分※植林したのと同じ効果があります。

※35年生スギ（直径20cm、樹高18m、幹材積0.28m³）の1本当たりの炭素量から計算したものです。

その他 省エネ機能

様々な省エネ機能を装備しています。

クーラント自動オフ …設定時間経過するとクーラントポンプをOFF。
待 機 モ ー ド …設定時間機械が動作しない場合、サーボをOFF。
機内灯自動オフ機能 …設定時間を経過すると機内灯をOFF。
オートパワーオフ …設定した時刻に自動的に電源をOFF。
自動グリス給脂装置 …油の使用量を削減。

□給脂装置の使用削減量

約26L／年（オイル） → 約2L／年（グリス）

使用量:約90%削減

オプション

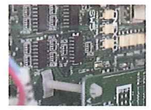
環境への取組み

ブラザー工業は、国際規格ISO14021および日本工業規格JIS Q 14021に準拠した「ブラザーグリーンラベル」を制定しています。

「低消費電力」
「エアー消費量の削減」
「保守・修理の容易性を向上」

TC-S2Dでは「エアー消費量の削減」「鉛フリー半田基板」「脱塩ビ素材の採用」など環境に配慮した製品作りをしています。

脱塩ビ材質



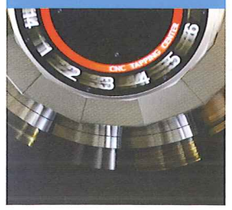
鉛フリー半田基板

信　頼　性

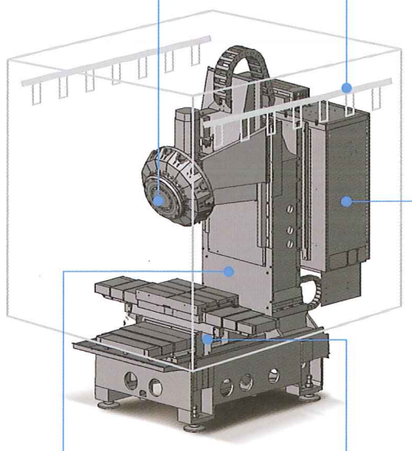
信頼性向上のため見えない所にも改良を加え
更なる満足をお届けします。

機械の信頼性

新マガジン旋回機構



旋回は、サーボモーターによる、滑らかな加減速を実現。旋回機構は、低バックラッシュで高剛性構造を採用。機構変更により部品点数を大幅に削減しました。



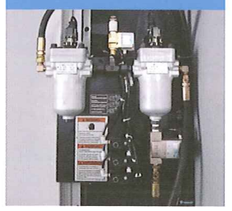
チップシャワー（オプション）

機内上部に配置することで切屑の排除効果を高めました。

安全性対応

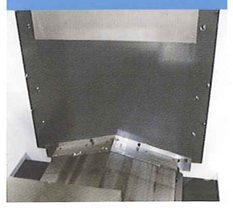
安全性の向上のため非常停止や扉LSの接点を二重化。また、サーボ用リレーの二重化やインターロック回路の見直しをしました。

逆洗システム（CTS用）（オプション）



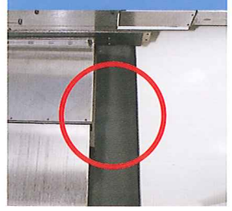
フィルターを自動で洗浄、長寿命化を可能にします。

コラム板金カバー



クーラントによる熱変位の影響を低減します。

ベース切屑流し板金樋



切屑をスムーズに流します。クーラントによる熱変位の影響を低減します。

ツール洗浄（オプション）（フィルター目詰まり検知センサー付）

フィルターの目詰まりを検知。吐出量不足によるホルダーテーパー部への切屑噛み込みを防ぎます。

機械の復旧時間短縮

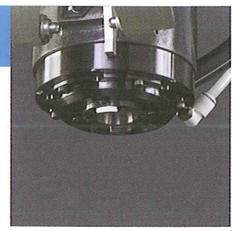
万が一の故障時に対する復旧時間の短縮も実施しています。

グリップ交換方法改善（14本マガジン）

マガジン本体を降ろすことなく前面より交換可能。作業時間を大幅短縮。

フィールドバランスレス主軸

主軸交換後のバランス取り作業がいりません。



使いやすさ

使いやすさを極めることで、誤操作・入力ミスを低減。
オペレーションしやすい、きめ細かな機能を用意しました。

ユーザー別アクセス権

入力信号の組合せにより機械操作の範囲を制限することができます。これにより機械知識が少ないオペレータなどの誤操作による入力ミスを低減できます。

※外部スイッチなどにより入力信号を入れる必要があります。

設定例

	工具データ	プログラム	機械パラメータ	機械起動
Aさん（オペレーター）	×	×	×	○
Bさん（リーダー）	○	×	×	○
Cさん（エンジニア）	○	○	×	○
Dさん（メンテナンス）	×	×	○	○
Eさん（マネージャー）	○	○	○	○

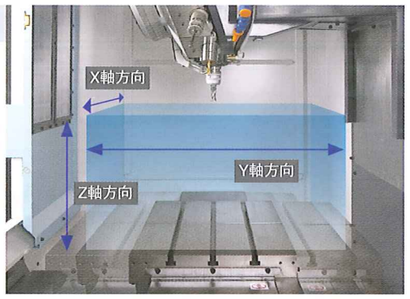
干渉の無い加工室

加工室に張出しのないコラム形状、テーブルへの配線もありません。
搭載治具の設計が非常にしやすい機械です。

治具搭載可能範囲（mm）

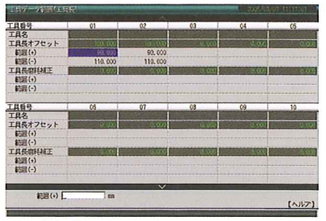
	X軸方向	Y軸方向	Z軸方向（標準コラム）
TC-S2D	1,000	1枚扉:600 2枚扉:590	480
TC-S2D-O	1,290	1枚扉:600 2枚扉:590	480
TC-S2D-S	720	2枚扉:590	480

※携帯動画は、機種によりご覧になれない場合があります。
※別途通信料がかかります。



使いやすいNC装置

機電一体開発のタッピングセンターならではの使いやすいCNC装置「B00シリーズ制御装置」搭載。「工具長範囲設定機能」「メンテナンス通知機能」「メニュープログラミング機能」「高精度モードA」「USBインターフェース」「熱変位自動補正システム」などきめ細かな機能を用意しています。

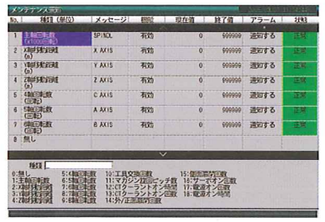


工具長範囲設定機能

工具長範囲設定機能を使用すると設定範囲から外れた数値を入力した場合、アラームが出ます。

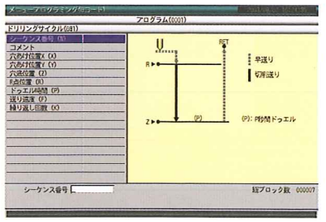
USBインターフェイス

USBメモリが使用でき、大量のデータを高速で転送できます。テープ運転も可能です。※パソコンとの直接接続はできません。



メンテナンス通知機能

メンテナンス時期の設定およびアラームで通知することができます。

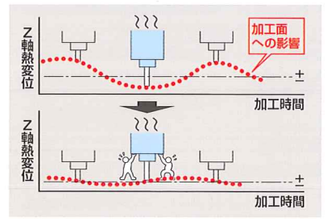


メニュープログラミング機能

Gコードリストから、Gコードを選択すると、入力項目と説明が表示されます。

高精度モードA

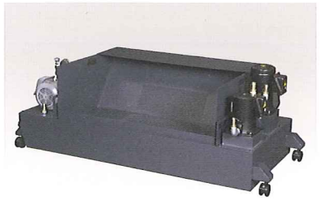
高精度モードA搭載で微細な加工も美しく仕上がります。（上図は、送りF10,000mm/minでの例です。）



熱変位自動補正システム

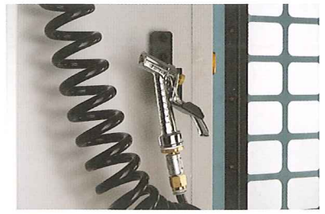
主軸、X・Y・Z軸の動作から各軸の伸びを予測し、補正するシステムです。加工時間に影響を与えず、XYZの補正ができます。

お客様の様々な用途に応える特別仕様



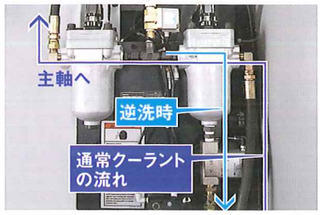
クーラント装置
用途に応じて50L、100L、150Lから選択できます。
（写真は150Lチップシャワー、CTS付）

チップシャワー
チップシャワー配管を機内上部に配置することで排除効果を高め、スプラッシュ側面や切粉のたまりやすいところに自由自在に狙えます。



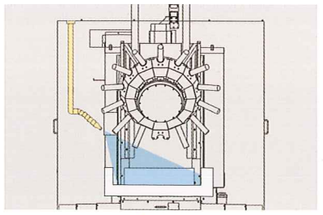
洗浄ガン
加工後のワーク清掃、機内の切粉清掃をやりやすくします。

クーラントスルースピンドル（CTS）
BT主軸でCTS（1.5MPa）を採用しました。



逆洗システム（CTS用）
逆洗システムにより、フィルターの目詰まりを自動で洗浄することで、フィルターの長寿命化を可能にします。

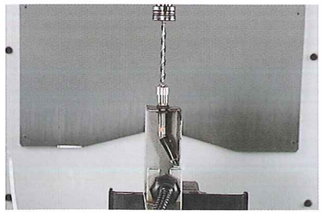
ツール洗浄（フィルター目詰まり検知センサー付）
工具交換時にスピンドル端面からクーラントシャワーを行い、テーパー部への切粉かみ込みを防ぐことにより、ATCの繰り返し精度を向上させました。



治具シャワーバルブユニット
治具洗浄用の配管を用意します。治具形状に応じた洗浄に利用できます。（機内の配管は、お客様にてご用意願います）

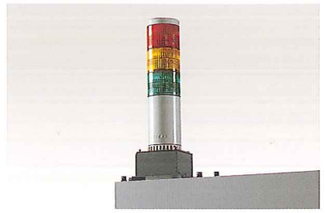
自動間欠給油装置
3軸の給油ポイント全てに定期的に給油します。

自動グリス集中給脂装置
3軸の給油ポイント全てに定期的にグリス給脂します。
※使用環境を5℃以上でご使用ください。



工具折損検出装置（タッチ式）
タッチスイッチ式の工具折損検出装置を採用。プログラムを作成することにより工具長自動計測にも利用できます。
（NC言語のみ）

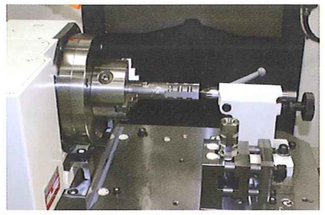
機内灯（1灯、2灯）
インバーター内蔵型の機内灯を採用し、長寿命化しました。



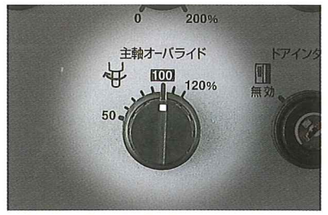
表示灯（1灯、2灯、3灯）
LEDタイプを採用。電球切れがなく、メンテナンスが不要です。

特別仕様

- クーラント装置
  - ① 50L（バルブ付、ポンプ180W）
  - ②100L（チップシャワー付、バルブ付、ポンプ250W×2）
  - ③150L（チップシャワー付、バルブ付、ポンプ250W+400W）
  - ④150L（チップシャワー付、CTS付、バルブ付、ポンプ250W+400W+750W）
- クーラントスルースピンドル（CTS）
- メッシュカゴ
- ツール洗浄（フィルター目詰まり検知センサー付）
- 工具折損検出装置（タッチ式）
- チップシャワー
- 洗浄ガン
- 治具シャワーバルブユニット
- 逆洗システム（CTS用）
- 自動間欠給油装置
- 自動グリス集中給脂装置
- 機内灯（1灯、2灯）
- 表示灯（1灯、2灯、3灯）
- 自動扉（電動式）



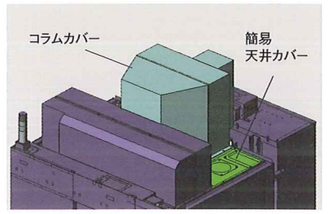
B軸コード（1軸用、2軸用）
付加軸1軸、2軸の追加により、多面加工が可能になります。



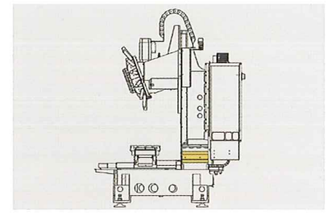
スピンドルオーバーライド
プログラムを変更せずにスピンドルスピードの変更ができます。

自動扉（電動式）
スムーズな開閉動作。閉端手前で減速します。

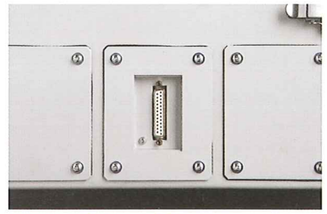
手動パルス発生器
ケーブル付の手動パルス発生器を使用することで段取り作業がやりやすくなります。



簡易天井カバー／コラムカバー
簡易天井カバーおよびコラムカバーの2種類を用意しました。

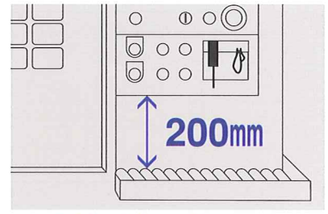


ハイコラム（150mm、250mm）
お客様の用途に応じて150mm、250mmのハイコラムを用意しました。

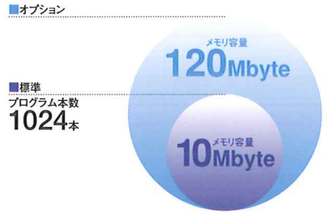


RS232C 9ピン→25ピン
制御盤側面に従来同様の25ピンコネクタを取付られます。

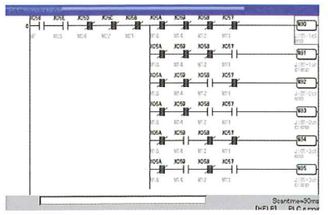
側面カバー（採光型）
外部の光をとり込み、機内が明るくなり、見やすくなります。



スイッチパネル（6穴、10穴）
スイッチ穴と共にUSBメモリーインターフェースや手動パルス発生器の位置を変えることができ、ワーク搬送台等の対応に最適です。



プログラム記憶容量増加
メモリ容量を120Mbyteまでアップすることができます。



内蔵PLC機能
ラダー言語によるプログラミング方式。NCの画面上で、ラダープログラムの編集や実行のモニタが可能です。

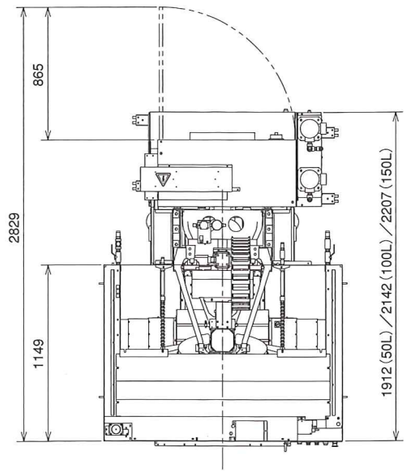
- エリアセンサ
- 指定色
- 手動パルス発生器
- B軸コード（1軸用、2軸用）
- 自動ワーク計測ソフト
- スピンドルオーバーライド
- ハイコラム（150mm、250mm）
- グリップカバー
- 簡易天井カバー／コラムカバー
- 側面カバー（採光型）
- プログラム記憶容量増加（約120Mbyte）
- RS232C 9ピン→25ピン　制御盤用
- 内蔵PLC機能　PLC機能、ラダー編集機能
- 拡張I/Oボード（EXIO基板）
  - ①EXIO基板標準クミ　②EXIO基板PNPクミ
  - ③追加EXIO基板標準クミ④追加EXIO基板PNPクミ
- スイッチパネル（6穴／10穴）
- PLCプログラミングソフトウェアWindows®2000、XP用

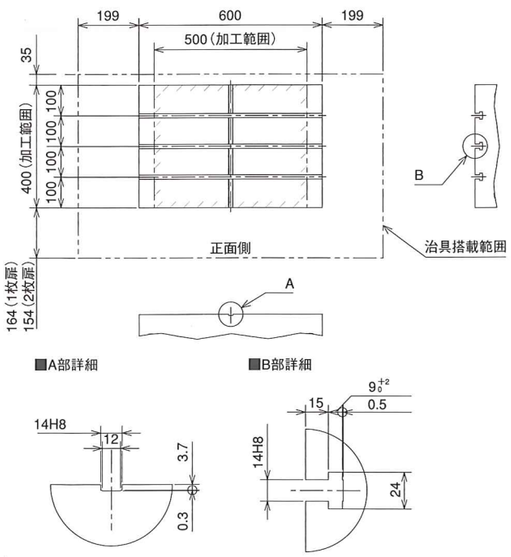
Windows®は米国Microsoft Corporationの米国及びその他の国における登録商標または商標です。 ※詳細についてはお問い合わせください。

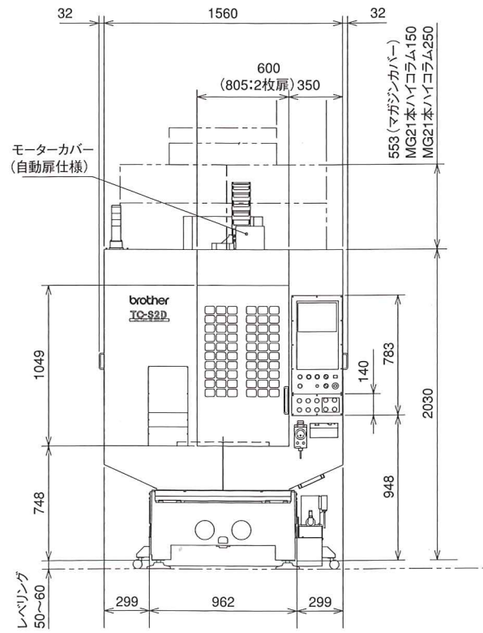
外形寸法図

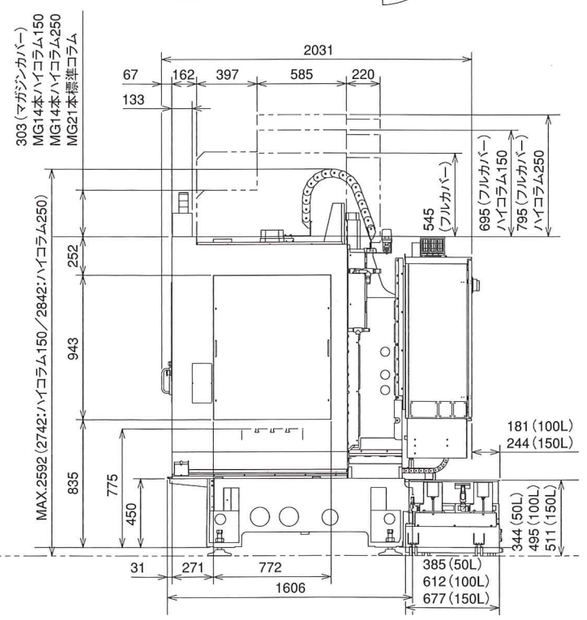
CNC タッピングセンター

TC-S2D







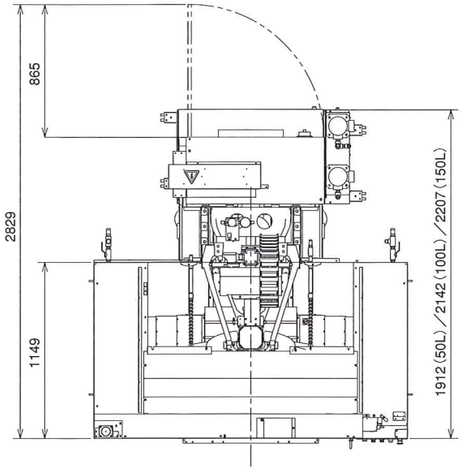


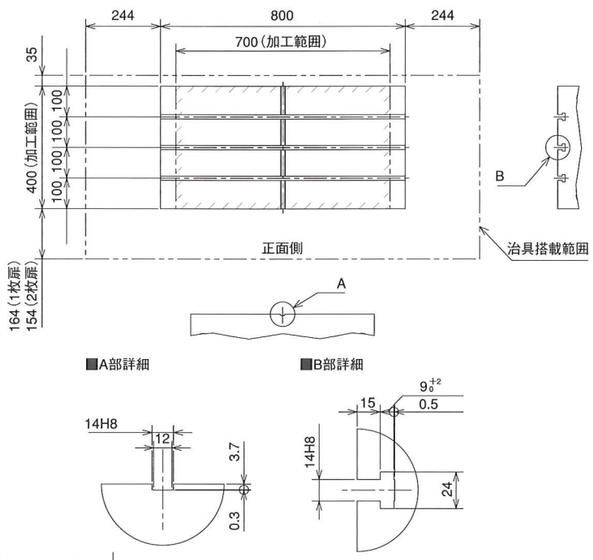
(mm)

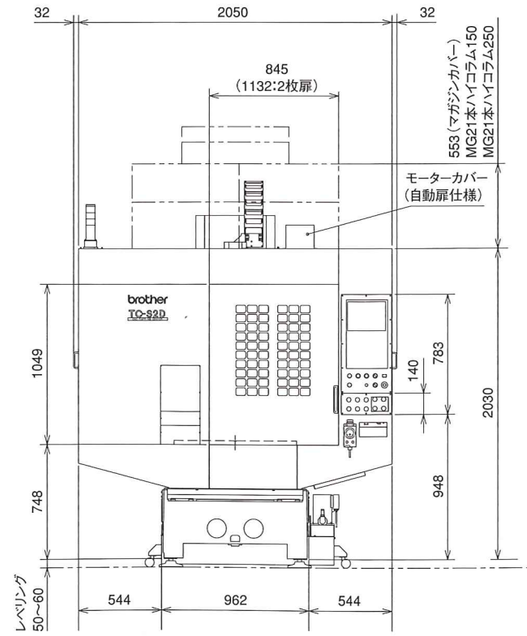
メンテナンス・スペースとして機械間は700mmを確保願います。

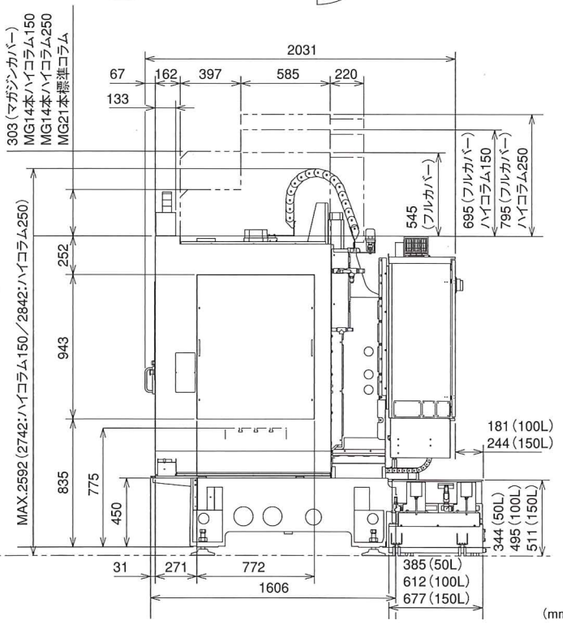
CNC タッピングセンター

TC-S2D-O









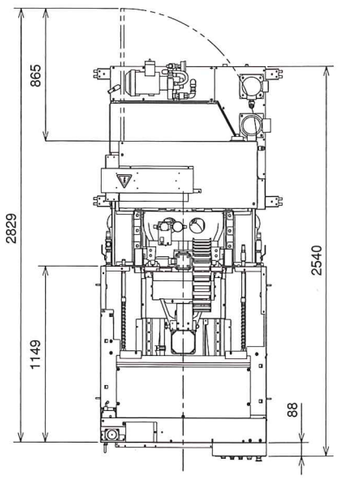
(mm)

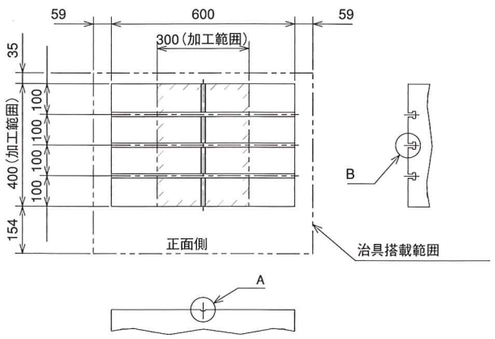
メンテナンス・スペースとして機械間は700mmを確保願います。

外形寸法図

CNC タッピングセンター®

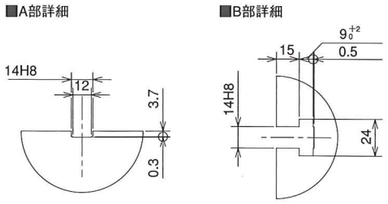
TC-S2D-S

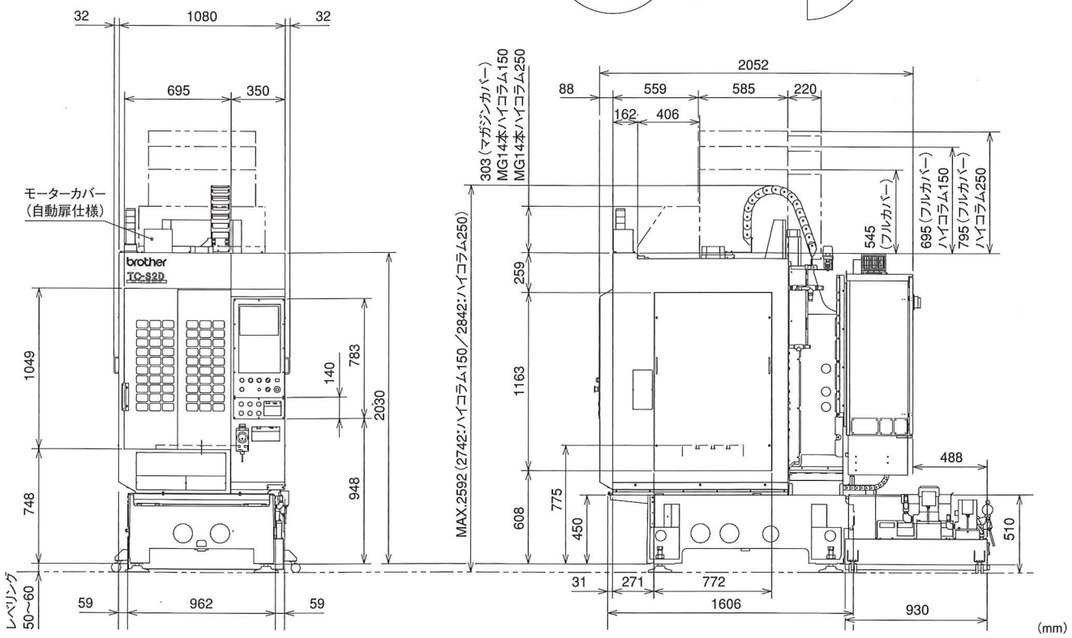




■A部詳細

■B部詳細





（mm）

メンテナンス・スペースとして機械間は700mmを確保願います。

機械本体仕様・NC装置仕様

機械本体仕様

項目			TC-S2D		TC-S2D-O		TC-S2D-S	
			10,000min⁻¹仕様	16,000min⁻¹仕様	10,000min⁻¹仕様	16,000min⁻¹仕様	10,000min⁻¹仕様	16,000min⁻¹仕様
CNC装置型式			CNC-B00					
移動量	X軸	(mm)	500		700		300	
	Y軸	(mm)	400					
	Z軸	(mm)	300					
	テーブル上面から主軸端面までの距離	(mm)	180～480					
テーブル	作業面の大きさ	(mm)	600×400		800×400		600×400	
	最大積載質量（均一荷重）	(kg)	250（300）※6					
主軸	主軸回転速度	(min-1)	10～10,000	16～16,000	10～10,000	16～16,000	10～10,000	16～16,000
	タップ加工時主軸回転速度	(min-1)	MAX. 6,000					
	主軸テーパ穴		7/24テーパNo.30					
送り速度	早送り速度　X×Y×Z軸	(m/min)	50×50×50					
	切削送り速度	(mm/min)	1～10,000（X、Y）、1～20,000（Z）					
工具交換装置	ツールシャンク形式		MAS-BT30					
	プルスタッド形式 ※4		MAS-P30T-2					
	工具収納本数	(本)	14／21				14	
	工具最大長さ	(mm)	250				200	
	テーパゲージラインからの距離／最大径	(mm)	0～30／Φ46　30～160／Φ80　160～250／Φ40				0~30／Φ46　30~160／Φ80　160~200／Φ40	
	工具最大質量 ※1	(kg)	3.0／本（総質量25／14本、総質量35／21本）				3.0／本（総質量25／14本）	
	工具選択方式		ランダム近回り					
工具交換時間 ※5	Tool To Tool	(sec)	0.9					
	Chip To Chip	(sec)	1.6					
	Cut To Cut	(sec)	1.4					
電動機	主軸用電動機（10分／連続）※2	(kW)	10.1／6.7	7.4／4.9	10.1／6.7	7.4／4.9	10.1／6.7	7.4／4.9
	送り軸用電動機	(kW)	1.0（X、Y）、1.5（Z）					
所要動力源	電源		AC200V±10%、50/60Hz±1Hz					
	電源容量（連続／最大）	(kVA)	9.5／30.8	9.5／29.4	9.5／30.8	9.5／29.4	9.5／30.8	9.5／29.4
	空気圧源　常用空気圧	(MPa)	0.4～0.6					
	空気圧源　所要流量	(L/min)	45					
機械の大きさ	機械の高さ	(mm)	2,592					
	所要床面の大きさ（制御装置扉開口時）	(mm)	1,560×2,207（2,829）		2,050×2,207（2,829）		1,080×2,540（2,829）	
	機械質量（制御装置スプラッシュガード含む）	(kg)	2,250		2,400		2,130	
精度 ※3	位置決め精度	(mm)	0.005/300					
	繰返し位置決め精度	(mm)	±0.003					
正面扉仕様			1枚扉／2枚扉				2枚扉	
標準付属品			取扱説明書／1式、アンカーボルト／4本、レベリングプレート／4個、スプラッシュガード（手動扉）、ヒューズ／1式					

※1／工具の最大質量は形状、重心などの位置により異なりますので、あくまで参考値としてお考えください。 ※2／主軸電動機出力は回転数により異なります。 ※3／測定方法はJIS規格 B6201-1987およびブラザー基準に基づいています。詳細はお問い合せください。※4／CTSプルスタッドは、ブラザー仕様となります。 ※5／工具交換時間測定方法はJIS規格B6336-9およびMAS011-1987に基づいています。
※6／X／Y軸 加速度の調整が必要です。

NC装置仕様

CNC装置形式	CNC-B00
制御軸数	5軸（X、Y、Z、付加軸2軸）
同時制御軸	位置決め　5軸（X、Y、Z、A、B）
	補間機能　直線：4軸（X、Y、Z、付加軸1軸）
	円弧：2軸　ヘリカル／円すい補間：3軸（X、Y、Z）
最小設定単位	0.001mm、0.0001inch、0.001°
最大指令値	±9999.999mm　999.9999inch
表示	12.1型カラー液晶ディスプレイ
プログラム容量	約5,000m（約2Mbyte）
外部通信機能	USBインターフェイス、RS232C 1ch（9ピン）、イーサネット
登録プログラム本数	1,024本
プログラム方式	NC言語方式、対話方式（パラメータ切替）、 対話プログラム→NC言語プログラムへの変換可能

※（対話）は対話プログラムのみ、（NC）はNC言語型プログラムのみ。

NC機能		
	●アブソリュート／インクレメンタル	●ツール洗浄フィルター目詰まり検知
	●インチ／メトリック	●ミラーイメージ（NC）
	●コーナーC／コーナーR	●メニュープログラミング（NC）
	●座標回転	●プログラマブルデータ入力（NC）
	●シンクロタップ	●工具長補正（NC）
	●座標系設定	●工具径補正（NC）
	●ドライラン	●動作プログラム（対話）
	●プログラム再開	●スケジュールプログラム（対話）
	●バックラッシ補正	●工具自動選択（対話）
	●ピッチ誤差補正	●切削条件自動決定（対話）
	●早送りオーバーライド	●工具長補正量自動決定（対話）
	●切削送りオーバーライド	●工具径補正量自動決定（対話）
	●アラーム履歴	●未知数入力自動計算（対話）
	●状態履歴	●加工順制御（対話）
	●マシンロック	●マクロ機能（NC）
	●コンピュータリモート	●オートパワーオフ
	●高精度モードA	●待機モード
	●工具長測定	●チップシャワーオフディレイ
	●工具寿命管理／予備工具	●クーラント自動オフ
	●バックグランド編集	●機内灯自動オフ
	●プログラム軌跡描画	●ローカル座標系機能（NC）
	●サブプログラム	●一方方向位置決め機能（NC）
	●拡張ワーク座標系（NC）	●テープ運転機能（NC）
	●ヘリカル/円すい補間	●熱変位自動補正システム（X、Y、Z軸）
	●スケーリング（NC）	●ユーザー別アクセス権